

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑯ Patentschrift  
⑯ DE 42 00 654 C 1

⑯ Int. Cl. 5:  
A 61 B 6/00

DE 42 00 654 C 1

⑯ Aktenzeichen: P 42 00 654.6-35  
 ⑯ Anmeldetag: 13. 1. 92  
 ⑯ Offenlegungstag: —  
 ⑯ Veröffentlichungstag  
 der Patenterteilung: 18. 2. 93

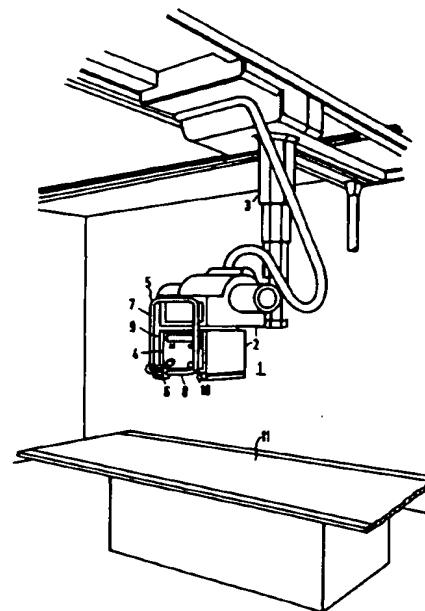
Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:  
Siemens AG, 8000 München, DE

⑯ Erfinder:  
Schmitt, Thomas, Dipl.-Ing. (FH), 8550 Forchheim,  
DE; Graubaum, Roland, 8520 Erlangen, DE  
 ⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
 in Betracht gezogene Druckschriften:  
Siemens AG: »Multix«, Druckz. S38/284d, 36710;

⑯ Handgriff eines Röntgenstrahlers

⑯ Ein Handgriff zum Verstellen eines an einer Halterungsvorrichtung verstellbar gelagerten Röntgenstrahlers soll so ausgeführt werden, daß dieser die Verstellbarkeit des Röntgenstrahlers nicht einschränkt. Die Erfindung wird gelöst durch einen Handgriff (5) der rahmenförmig ausgebildet, im Abstand zu einer Gehäusewand (4) des Gehäuses (2) gehalten und so bemessen ist, daß er den Rand der Gehäusewand (4) nicht übertragt, wobei der Handgriff (5) einen Handhabungsbereich (8) aufweist, der sich bogenförmig von der Gehäusewand (4) erstreckt und eine Ebene definiert, die senkrecht oder in einem stumpfen Winkel zu der Gehäusewand (4) ausgerichtet ist.



DE 42 00 654 C 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Handgriff eines Röntgenstrahlers, mit dem der über eine Halterungsvorrichtung verstellbar gelagerte Röntgenstrahler, zur Anfertigung einer Röntgenaufnahme, in die gewünschte Aufnahmeposition verstellt werden kann.

Aus dem Siemens Prospekt "Multix-System" ist ein solcher Handgriff bekannt. Der Handgriff ist hierbei rahmenförmig ausgebildet und umgibt das, die Strahlblende umgebende Gehäuse des Röntgenstrahlers außen. Zur besseren Handhabbarkeit ist der Handgriff im Abstand zu einer Gehäusewand des Gehäuses angeordnet, auf der sich Bedienelemente für den Röntgenstrahler befinden. Um den Zugriff zum Handgriff zu vereinfachen, weist dieser zwei Handhabungsbereiche auf, die einen unterschiedlichen Abstand zur Oberfläche der Gehäusewand haben. Das Gehäuse des Röntgenstrahlers ist, wie bereits eingangs erläutert, über eine Halterungsvorrichtung verstellbar, die beispielsweise als Deckenstativ ausgeführt ist. Dem Röntgenstrahler ist eine Patientenauflageplatte zugeordnet. Bei besonderen Aufnahmesituationen, insbesondere bei Lateralaufnahmen und ganz besonders bei Aufnahmen der Hüftgelenke von Kindern, schränkt der Handgriff die Verstellbarkeit des Röntgenstrahlers dadurch ein, daß er auf der Patientenauflageplatte aufliegt.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, einen Handgriff eines Röntgenstrahlers der eingangs genannten Art so auszubilden, daß dieser nicht mehr stört.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Handgriff eines Röntgenstrahlers, wobei der Röntgenstrahler ein Gehäuse aufweist, das über eine Halterungsvorrichtung verstellbar gelagert ist, wobei der Handgriff rahmenförmig ausgebildet, im Abstand zu einer Gehäusewand des Gehäuses gehalten und so bemessen ist, daß er den Rand der Gehäusewand nicht überragt, wobei der Handgriff einen Handhabungsbereich aufweist, der sich bogenförmig von der Gehäusewand erstreckt und eine Ebene definiert, die senkrecht oder in einem stumpfen Winkel zu der Gehäusewand ausgerichtet ist.

Die Aufgabe wird ebenfalls gelöst durch einen Handgriff eines Röntgenstrahlers, wobei der Röntgenstrahler ein Gehäuse aufweist, das über eine Halterungsvorrichtung verstellbar gelagert ist, wobei der Handgriff L-förmig ausgebildet, im Abstand zu einer Gehäusewand des Gehäuses gehalten und so bemessen ist, daß die Schenkel des Handgriffs den Rand der Gehäusewand nicht überragen.

Vorteil der Erfindung ist, daß der Handgriff somit nicht mehr über den Rand des Gehäuses des Röntgenstrahlers ragt, so daß dieses in besonderen Aufnahmesituationen auch direkt auf die Patientenauflageplatte aufgelegt werden kann. Durch die bogenförmige Ausgestaltung des Handhabungsbereiches ist dem Bedienpersonal auch bei kompaktem Aufbau des Handgriffs ein bequemes Verstellen des Röntgenstrahlers möglich. Zudem wird somit am Handgriff genügend Platz zum Angriff mit der Hand zur Verfügung gestellt.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung anhand der Zeichnungen in Verbindung mit den Unteransprüchen.

Es zeigt

Fig. 1 ein erstes und

Fig. 2 ein zweites Ausführungsbeispiel eines Handgriffs eines Röntgenstrahlers nach der Erfindung.

In der Fig. 1 ist ein Röntgenstrahler mit dem Bezugzeichen 1 gekennzeichnet. Dieser Röntgenstrahler 1 besitzt ein Gehäuse 2, in dessen oberen Teil die Röntgenstrahlenquelle und in dessen unteren Teil eine Strahlblende angeordnet ist. Das Gehäuse 2 ist über eine Halterungsvorrichtung, die im Ausführungsbeispiel als Deckenstativ 3 ausgeführt ist, nicht nur in drei Raumrichtungen, sondern auch um die Längsachse des Deckenstatives 3 sowie um eine dazu senkrechte horizontale Achse verstellbar. Am Gehäuse 2 ist im Abstand zu einer Gehäusewand 4 ein Handgriff 5 vorgesehen, durch den diese Verstellung erfolgen kann. Die Ausrichtung des Röntgenstrahlers 1 kann beispielsweise durch Betätigung von Bedienelementen 6 erfolgen, die am Handgriff 5 angeordnet sind, und die auf Bremsen wirken, die hierdurch betätigt oder gelöst werden können.

Der Handgriff 5 ist bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung rahmenförmig ausgebildet, wobei er einen ersten und einen zweiten Handhabungsbereich 7, 8 aufweist, die senkrecht zueinander und parallel zu jeweils einer Seite 9 bzw. 10 der Gehäusewand 4 ausgerichtet sind. Der erste Handhabungsbereich 7 ist hierbei U-förmig ausgebildet und nimmt einen ersten Abstand zur Gehäusewand 4 ein. Der zweite Handhabungsbereich 8 verbindet die freien Schenkel des ersten, U-förmigen Handhabungsbereichs 7 und nimmt einen zweiten, größeren Abstand zur Gehäusewand 4 ein. Zur verbesserten Handhabung erstreckt sich der zweite Handhabungsbereich 8 bogenförmig von der Gehäusewand 4 in einer Richtung senkrecht zu deren Oberfläche und definiert somit eine Ebene, die senkrecht oder in einem stumpfen Winkel zur Gehäusewand 4 ausgerichtet ist. Der Handgriff 5 bietet bei kompaktem Aufbau genügend Platz zum Angriff durch die Hand des Bedienpersonals, insbesondere auch dann, wenn am zweiten Handhabungsbereich 8 Bedienelemente 6 vorgesehen sind. Durch den kompakten Aufbau des Handgriffs 5 ragt dieser nicht über den Rand der Gehäusewand 4, so daß das Gehäuse 2 des Röntgenstrahlers 1, wenn dieses um die horizontale Achse um 90° verstellt wird, direkt auf der Patientenauflageplatte 11 aufgebracht werden kann. Es können somit Aufnahmen von Hüftgelenken von Kindern oder von der Patientenauflageplatte 11 nahen Objekten erstellt werden. Der erfindungsgemäße Handgriff 5 schränkt die Verstellbarkeit des Röntgenstrahlers 1 nicht ein.

In der Fig. 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Handgriffs 12 nach der Erfindung gezeigt. Elemente, die bereits in der Fig. 1 mit einem Bezugzeichen versehen wurden, haben in der Fig. 2 dasselbe Bezugzeichen. Dieser Handgriff 12 ist so bemessen und derart am Gehäuse 2 des Röntgenstrahlers 1 angeordnet, daß er die Gehäusewand 4 nicht überragt. Der Handgriff 12 ist L-förmig ausgebildet, wobei ein erster Schenkel einen ersten Handhabungsbereich 13 definiert, der parallel zu einer Seite 14 der Gehäusewand 4 ausgerichtet ist und wobei der zweite Schenkel einen zweiten Handhabungsbereich 15 definiert, der parallel zu einer weiteren Seite 16 der Gehäusewand 4 ausgerichtet ist. Der zweite Handhabungsbereich 15 kann hierbei in einem Bereich parallel zur Gehäusewand 4 angeordnet sein, er kann sich aber auch bogenförmig von der Gehäusewand 4 erstrecken und eine Ebene definieren, die senkrecht oder in einem stumpfen Winkel zu der Gehäusewand 4 ausgerichtet ist. Es ist gezeigt, daß auch an diesem Handgriff 12 Bedienelemente 17 vorgesehen sind, durch deren Betätigung die Verstellbarkeit oder die Arretierung des Röntgenstrahlers 1 bewirkt werden kann.

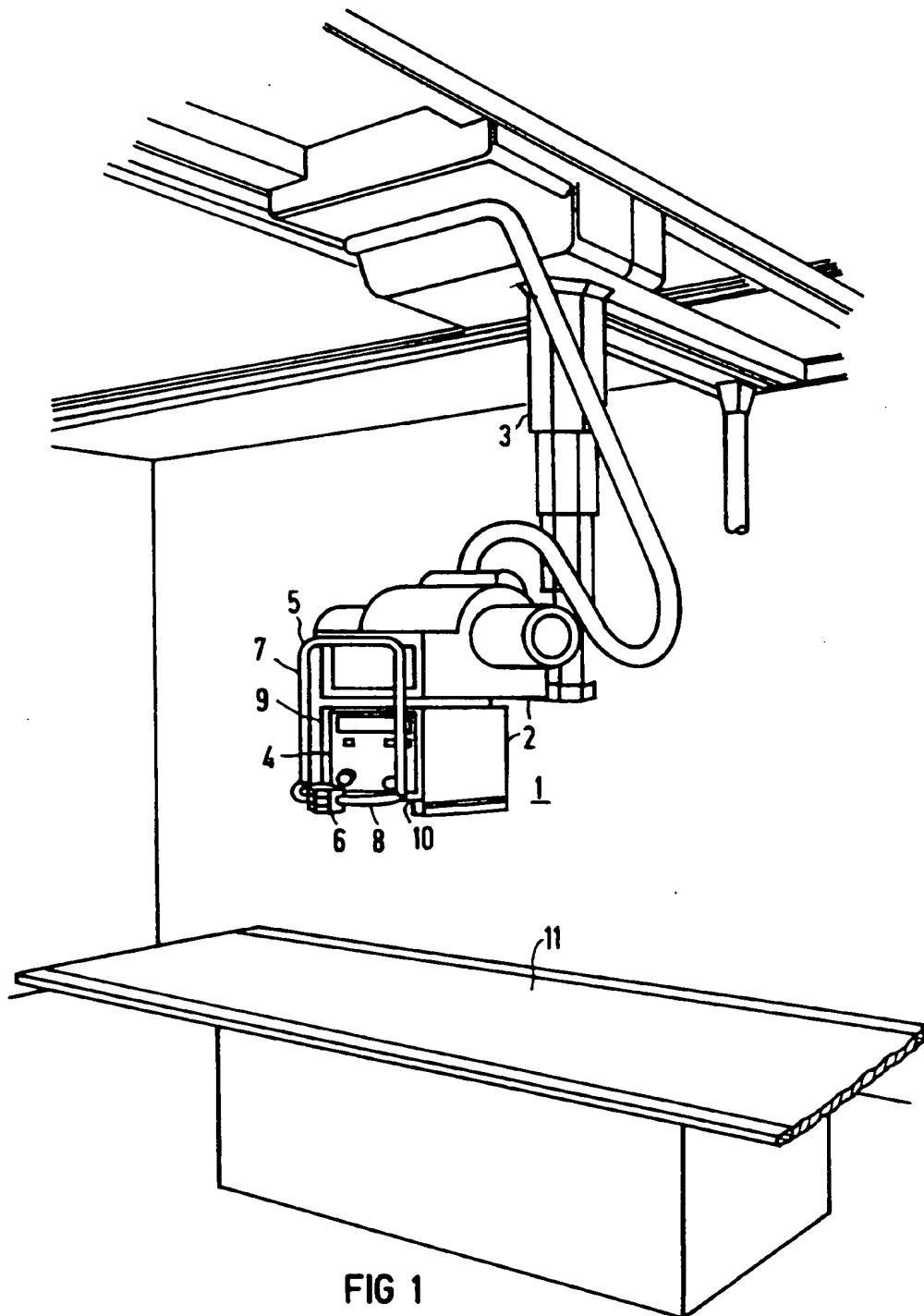
Im Rahmen der Erfindung kann der erste und der zweite Handhabungsbereich 7; 13 bzw. 8; 15 den gleichen oder einen unterschiedlichen Abstand zur Gehäusewand 4 einnehmen.

**Patentansprüche**

1. Handgriff (5) eines Röntgenstrahlers (1), wobei der Röntgenstrahler (1) ein Gehäuse (2) aufweist, das über eine Halterungsvorrichtung (3) verstellbar 10 gelagert ist, wobei der Handgriff (5) rahmenförmig ausgebildet, im Abstand zu einer Gehäusewand (4) des Gehäuses (2) gehalten und so bemessen ist, daß er den Rand der Gehäusewand (4) nicht überragt, 15 wobei der Handgriff (5) einen Handhabungsbereich (8) aufweist, der sich bogenförmig von der Gehäusewand (4) erstreckt und eine Ebene definiert, die senkrecht oder in einem stumpfen Winkel zu der Gehäusewand (4) ausgerichtet ist. 20
2. Handgriff (5) eines Röntgenstrahlers (1), wobei der Röntgenstrahler (1) ein Gehäuse (2) aufweist, das über eine Halterungsvorrichtung (3) verstellbar gelagert ist, wobei der Handgriff (5) L-förmig ausgebildet, im 25 Abstand zu einer Gehäusewand (4) des Gehäuses (2) gehalten und so bemessen ist, daß die Schenkel des Handgriffs (5) den Rand der Gehäusewand (4) nicht überragen. 30
3. Handgriff (5) nach Anspruch 2, wobei ein Schenkel des L-förmigen Handgriffs (5) sich bogenförmig von der Gehäusewand (4) erstreckt und eine Ebene definiert, die senkrecht oder in einem stumpfen Winkel zu der Gehäusewand (4) ausgerichtet ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

**- Leerseite -**



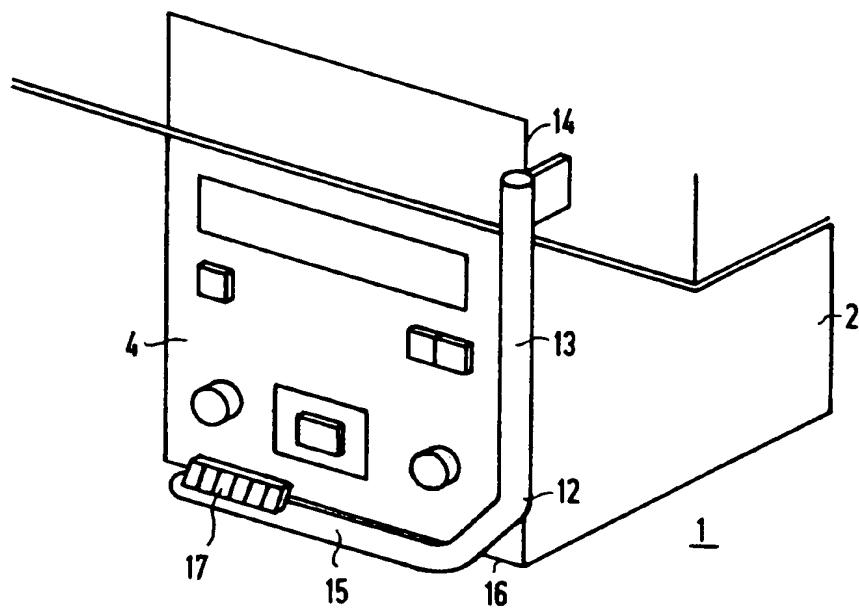


FIG 2

1/9/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

009360477 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1993-053955/\*199307\*  
XRPX Acc No: N93-041151

**Setting handle for X-ray radiation head - is frame-shaped with bowed section for hand but not protruding over edge of appts. housing**

Patent Assignee: SIEMENS AG (SIEI )

Inventor: GRAUBAUM R; SCHMITT T

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 4200654	C1	19930218	DE 4200654	A	19920113	199307 B

Priority Applications (No Type Date): DE 4200654 A 19920113

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 4200654	C1		5	A61B-006/00	

Abstract (Basic): DE 4200654 C

The X-ray tube head handle (5) is designed as a frame held spaced from the wall (4) of the tube (1) housing (2) and dimensioned so that it does not project beyond the housing edge. The handling part (8) of the handle (5) is in bow form off the housing wall (4) and describes a plane set at right angles or an obtuse angle to the wall (4).

The tube head is adjustably carried on a holder (3).

USE/ADVANTAGE - Hospital equipment, X-ray facilities. Handle remains within main housing outline throughout head movement and thus without obstructing head or patient settings etc.

Dwg.1/2

Title Terms: SET; HANDLE; X-RAY; RADIATE; HEAD; FRAME; SHAPE; BOW; SECTION; HAND; PROTRUDE; EDGE; APPARATUS; HOUSING

Derwent Class: P31; S05

International Patent Class (Main): A61B-006/00

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): S05-D02A6